

PAT-NO: JP02000122671A  
DOCUMENT- JP 2000122671 A  
IDENTIFIER:  
TITLE: MULTIFUNCTIONAL NETWORK KARAOKE (SING-ALONG MUSIC)  
DEVICE

---

**Abstract Text - FPAR (1):**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a multifunctional network karaoke device capable of forming a network by being connected with another karaoke device, capable of conducting control each other between the karaoke devices with the network formed, capable of being connected to an external network to receive a new music and to be stored in a storing means, and capable of using the stored new music in common with another karaoke device.

**Abstract Text - FPAR (2):**

SOLUTION: This network karaoke device is provided with a service trader 100 concerned for supplying songs and video informations, a master karaoke device 200 for receiving the songs and the video informations supplied from the trader 100 through a network, and plural slave karaoke devices 300, 400, 500 connected to the master karaoke device 200 to store the songs and the video informations received, so as to be used commonly.

**Application Date - APD (1):**

19991019

**Title of Patent Publication - TTL (1):**

MULTIFUNCTIONAL NETWORK KARAOKE (SING-ALONG MUSIC) DEVICE

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-122671  
(P2000-122671A)

(43)公開日 平成12年4月28日(2000.4.28)

(51)Int.Cl.  
G10K 15/04

識別記号  
302

FI  
G10K 15/04

フォーマット(参考)

302D

審査請求 未請求 請求項の数14 OL (全6頁)

(21)出願番号 特願平11-296230

(22)出願日 平成11年10月19日(1999.10.19)

(31)優先権主張番号 43655/1998

(32)優先日 平成10年10月19日(1998.10.19)

(33)優先権主張国 韓国(KR)

(71)出願人 590001669

エルジー電子株式会社

大韓民国, ソウル特別市永登浦区汝矣島洞  
20

(72)発明者 ロセ, ヨン

大韓民国, キュンキード, サンナム, プン  
ダンーク, ミクムードン, カチメウル  
66, 308-401

(72)発明者 フワン イン セオン

大韓民国, ソウル, ノウォンーク, サンキ  
ー 2ードン, 397-3

(74)代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外4名)

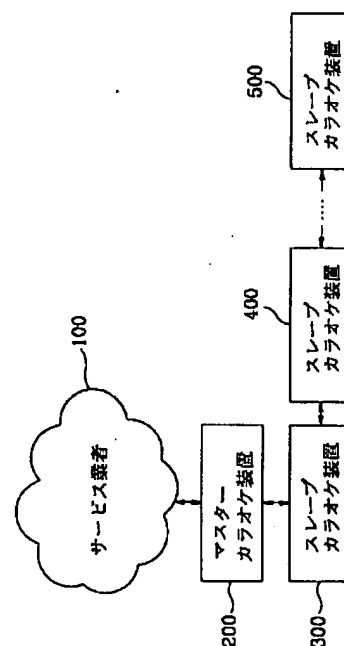
(54)【発明の名称】 多機能ネットワークカラオケ装置

(57)【要約】

【課題】 他のカラオケ装置と連結してネットワークを形成し、ネットワークの形成されたカラオケ装置間は相互に制御することが可能で、外部のネットワークに連結して新曲を受信して格納手段に格納し、格納された新曲を他のカラオケ装置と共有する多機能ネットワークカラオケ装置を提供する。

【解決手段】 歌及び映像情報を供給するサービス業者100と、ネットワークを通してサービス業者100から提供される歌及び映像情報を受信するマスターカラオケ装置200と、マスターカラオケ装置200に連結され、受信された歌及び映像情報を格納して互いに共有する複数のスレーブカラオケ装置300, 400, 500と、を備えて多機能ネットワークカラオケ装置を構成する。

図1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 音響を出力するスピーカ及び映像を出力するディスプレイを備えたカラオケ装置であって、該カラオケ装置全体を制御する制御部と、複数のカラオケ装置を連結してネットワークを形成し、外部のネットワークに連結するネットワーク支援部と、

前記制御部の制御によってミディ信号及び音声信号を処理して前記スピーカに音響を出力する音響出力部と、映像信号及び歌詞を合成して前記ディスプレイに出力する映像出力部と、を含むことを特徴とする多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項2】 前記制御部は、使用者が選択及び使用できるように前記ネットワーク支援部を介してオーディオデータ及び映像データを随時ダウンロードしてリストに登録すると共に、カラオケ装置のアップバージョンプログラムもダウンロードしてカラオケ装置をアップグレードすることを特徴とする請求項1記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項3】 前記制御部は、所望の内容を入力するために使用者が操作する信号を入力する入力部と、前記入

力された内容をディスプレイする出力部と、を含むことを特徴とする請求項1記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項4】 前記ネットワーク支援部は、複数のカラオケ装置を連結する第1通信連結部と、前記外部ネットワークに連結される第2通信連結部と、オーディオデータ及び映像データを格納する格納手段と、を含んで構成されることを特徴とする請求項1記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項5】 前記第1通信連結部は、イーサネットカードであることを特徴とする請求項4記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項6】 前記第2通信連結部は、モデムであることを特徴とする請求項4記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項7】 前記ネットワーク支援部は、複数のカラオケルームのうちの、所定ルームの映像を撮影した映像信号を入力して前記ディスプレイに出力するように制御する高速直列制御部を含むことを特徴とする請求項4記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項8】 前記ネットワーク支援部は、外部支援手段をさらに含むことを特徴とする請求項7記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項9】 前記ディスプレイは、マルチスクリーンであることを特徴とする請求項7記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項10】 前記ネットワーク支援部は、所定記録媒体の記録/再生装置に連結されることを特徴とする請求項1～8の何れかに記載の多機能ネットワークカラオ

ケ装置。

【請求項11】 前記記録媒体の記録/再生装置は、ハードディスクドライブまたは光記録媒体の記録/再生装置であることを特徴とする請求項1～10の何れかに記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項12】 前記ネットワークは、直列連結するかまたは並列連結することを特徴とする請求項1記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項13】 前記ネットワーク支援部は、ハブをさらに含むことを特徴とする請求項1記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

【請求項14】 前記外部ネットワークは、電話線及び専用線により接続されることを特徴とする請求項1記載の多機能ネットワークカラオケ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カラオケ装置に係るもので、詳しくは、他のカラオケ装置に連結してネットワークを形成し、該ネットワークが形成されたカラオケ装置間は相互に制御することが可能で、外部のネットワークに連結して新曲を受信して格納手段に格納し、該格納した新曲を他のカラオケ装置と共有し得る多機能ネットワークカラオケ装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】最近、ストレスを解消するために、または、気分転換のために、伴奏と共に歌うカラオケ装置を利用する人が急増している。そして、従来のカラオケ装置においては、図3に示したように、多様な種類のミディ(MIDI)データまたは歌詞データが格納されているメモリ(ROM)1と、使用者の操作により前記ROM1中の曲、または各種の機能を選択するリモコン、キーボードまたはジョイスティックを有する入力部3と、該入力部3から使用者所望の曲及び機能が選択されると、該当のカラオケ装置の各回路を制御するマイクロコンピュータ5と、該マイクロコンピュータ5から出力される制御信号に従って、現在選択された曲及び周辺機能を使用者が確認できるように表示するフロント出力部7と、前記マイクロコンピュータ5から出力される制御信号に従って、外部から入力される音声効果または選択された曲の伴奏などを合成して出力するサウンドモジュール9と、該サウンドモジュール9から出力される信号を増幅してスピーカに出力するオーディオ増幅部15と、外部から入力される映像信号を受ける映像信号入力部13と、前記マイクロコンピュータ5から出力される制御信号に従って、前記映像信号入力部13から出力される映像信号及び歌詞データを受けてオンスクリーンディスプレイ(OSD)部11の制御により表示するディスプレイ部17と、を備えて構成されていた。

【0003】ここで、前記ミディデータ(MIDI Data)とは、音楽合成器またはデジタルピアノコン

ピュータのような各種電子音楽装置に連結して制御する標準インタフェース規格であって、音楽を編集・合成するときに利用される。このように構成された従来のカラオケ装置の動作について以下に説明する。まず、使用者がリモコン、キーボードまたはジョイスティックのような入力部3を操作してROM1に格納されたミディデータまたは歌詞データ中の使用者所望の曲または他の機能を入力すると、マイクロコンピュータ5は前記入力部3から出力される信号を受けてフロント出力部7に出力し、サウンドモジュール9は、オーディオ増幅部15を

【0004】次いで、オンスクリーンディスプレイ( OSD )部11は、映像信号入力部13から出力される映像信号を受けて、該当の映像または前記マイクロコンピュータ5の制御信号に従って使用者所望の曲の歌詞をTVまたはコンピュータモニターのようなディスプレイ部17にディスプレイする。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】然るに、このような従来のカラオケ装置においては、各個室毎にカラオケ装置が設置されているため、他のルームに設置されたカラオケ装置には連結することができず、従って、使用者の数はカラオケ装置の設置されたルームの大きさに制限を受けるという不都合な点があった。

【0006】さらに、最近の電話及びコンピュータを利用する通信カラオケ装置においては、使用者が曲を選択して歌を歌う場合の点数を表示する機能のみが提供されるため、他の使用者と同時に連結して歌合戦をするなどの機能はできないという不都合な点があった。本発明は、このような従来の課題に鑑みてなされたもので、他のカラオケ装置に連結されてネットワークを形成し、それらネットワークを形成するカラオケ装置同士は互いに制御することが可能で、歌及び映像情報を供給するサービス業者に連結して歌及び映像情報の提供を受け、それら情報を他のカラオケ装置と共有し得る多機能ネットワークカラオケ装置を提供することを目的とする。

【0007】そして、本発明の他の目的は、他のカラオケ装置に連結されてネットワークを形成し、ネットワークの形成されたカラオケ装置同士は選択された使用者所望の曲の歌詞及び映像を他のカラオケ装置と共有すると共に、周辺機能を相互に制御することが可能で、歌及び映像情報を供給するサービス業者に連結して歌及び映像情報の提供を受け、他のカラオケ装置と共有し得る多機能ネットワークカラオケ装置を提供しようとする。

【0008】さらに、本発明のその他の目的は、他のカラオケ装置に連結してネットワークを形成し、それらネットワークを形成したカラオケ装置同士は互いに制御することが可能で、カラオケ装置の機能及びカラオケ装置の設置された空間を拡張して使用者の数に制限されず、

歌及び映像情報を供給するサービス業者に連結して歌及び映像情報の提供を受け、他のカラオケ装置とその情報を共有し得る多機能ネットワークカラオケ装置を提供しようとする。

【0009】さらに、本発明のその他の目的は、歌及び映像情報を供給するサービス業者に連結して歌及び映像情報の提供を随時ダウンロードして格納媒体に格納すると共に、自動的に曲目リストに追加して使用者が選択できる状態にし、カラオケ装置をアップグレードするプログラムをダウンロードしてカラオケ装置の機能を向上し得る多機能ネットワークカラオケ装置を提供しようとする。

【0010】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するため、本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置の第1実施形態においては、装置全体を制御する制御部としてのマイクロコンピュータと、複数のカラオケ装置を連結してネットワークを形成し、外部のネットワークに連結するネットワーク支援部としての多機能インタフェース部と、前記マイクロコンピュータの制御によってミディ信号及び音声信号を処理して前記スピーカに音響を出力する音響出力部と、映像信号及び歌詞を合成して前記ディスプレイに出力する映像出力部と、を包含して構成されている。

【0011】そして、本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置の第2実施形態においては、装置全体を制御する制御部としてのマイクロコンピュータと、使用者が操作する信号が入力される入力部と、該使用者が操作した内容をディスプレイする出力部と、複数のカラオケ装置を連結してネットワークを形成し、外部のネットワークに連結するネットワーク支援部としての多機能インタフェース部と、前記マイクロコンピュータの制御によってミディ信号及び音声信号を処理して前記スピーカに音響を出力する音響出力部と、映像信号及び歌詞を合成して前記ディスプレイに出力する映像出力部と、を包含して構成されている。

【0012】且つ、本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置の第3実施形態においては、装置全体を制御する制御部としてのマイクロコンピュータと、使用者が操作する信号の入力を受ける入力部と、該使用者が操作した内容をディスプレイする出力部と、複数のカラオケ装置を連結してネットワークを形成するイーサネット( ethernet )カード及び外部のネットワークに連結するモデムのような通信手段と、所定ルームの映像を撮影した映像信号が入力されて前記出力部に出力すべく制御する高速直列制御部と、前記通信手段を通してダウンロードされたオーディオ及び映像情報を格納する格納手段と、前記マイクロコンピュータの制御によってミディ信号及び音声信号を処理して前記スピーカに音響を出力する音響出力部と、映像信号及び歌詞を合成して前

記ディスプレイに出力する映像出力部と、を包含して構成されている。

### 【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態に対し、図面を用いて説明する。本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置においては、図1に示したように、歌及び映像情報を供給するサービス業者100と、ネットワークを通して前記サービス業者100から提供される歌及び映像情報を受信するマスターカラオケ装置200と、該マスターカラオケ装置200に連結されて受信された歌及び映像情報を格納して互いに共有する第1、第2…第nスレーブカラオケ装置300、400、500と、を備えて構成されている。

【0014】ここで、前記マスターカラオケ装置200は、LANの分散型処理の付加価値を高めるための集約的処理機能をサービスすると同時に、分散処理機能をサービスして保障するサブシステムであって、前記サービス業者100から供給される歌及び映像情報を受信するために通信手段を備えて構成され、その他は前記各スレーブカラオケ装置300、400、500と同様に構成されている。

【0015】なお、前記通信手段とは、電話線、または、ISDN及びインターネットのような専用線を連結する装置であって、モデムまたはISDNカードなどを使用することができる。そして、前記マスターカラオケ装置200においては、図2に示したように、カラオケ装置全体を制御するマイクロコンピュータ207と、リモコン、キーボードまたはジョイスティックを通して入力する使用者の選択信号を受ける使用者選択信号入力部201と、使用者の選択された曲または周辺機能の状態を液晶表示装置(LCD)またはランプで表示するフロント出力部203と、マイクロホンから出力される音声信号を受けて雑音を除去する自動利得制御部(AGC)205と、前記マイクロコンピュータ207から出力される制御信号の制御により前記自動利得制御部205から出力される音声信号の音の高低、音色の変調のような音声を生成して出力する音響効果器209と、前記マイクロコンピュータ207から出力される機能制御信号の入力を受けて、外部から入力される信号及び使用者が選択した曲に該当する伴奏を出力させるサウンドモジュール211と、前記マイクロコンピュータ207から出力される制御信号により歌詞及び映像信号並びにインターネットに接続時のグラフィックデータを処理するビデオグラフィックアレイ(VGA)213と、該ビデオグラフィックアレイ213から出力された映像信号をNTSCまたはPAL方式のようなカラーTV送受信方式に転換する放送信号変換部219と、歌詞データを映像信号と共に出力するオンスクリーンディスプレイ(OSD)部215と、前記音響効果器209及びサウンドモジュール211から出力された信号を受け、合成して音響合

成信号を出力する第1合成部217と、該第1合成部217から出力される前記音響合成信号を受けてスピーカに出力するオーディオ増幅部223と、前記放送信号変換部219または外部から入力される放送信号と前記オンスクリーンディスプレイ部215から出力される信号とを合成してディスプレイ部225に出力する第2合成部221と、多機能インタフェース部200-1と、を備えて構成されている。

【0016】さらに、前記多機能インタフェース部200-1においては、各種データベースを通して入出力されるデータの流れを制御するバス制御部227と、各カラオケ装置が設置されたルーム(部屋)の様子が汎用直列バス(USB)カメラにより入力されると、該当の映像信号を制御するUSBまたはIEEE1394高速直列バスを制御する高速直列バス制御部229と、該高速直列バス制御部229に連結されて、オーディオ及び映像データを貯蔵する外部貯蔵手段239と、複数のカラオケ装置を相互連結して歌詞及び効果音楽を共有及び相互複写並びに制御し、同時プレーのためのスタート開始信号を制御するイーサネットのような通信カードのLAN制御部231と、PSTN(公衆交換電話網)のような公衆線及びISDNのような専用線を介して前記サービス業者100が供給する歌及び映像情報またはカラオケ装置をアップグレードするためのプログラムをダウンロードするか、情報に対する費用請求計算書などを受領するために、前記サービス業者100に連結されるネットワーク連結部233と、使用者の要求に応じて前記ネットワーク連結部233から出力されるミディデータ及び歌詞データなどを受信して記録/格納する大容量のハードディスク及びフラッシュメモリのような格納手段235と、ハードディスク装置、CD-記録媒体、DVD-記録媒体を記録/再生装置に連絡するためのプロトコルとしてのATAPI(ATA Packet Interface)制御部237と、を包含して構成されている。

【0017】ここで、歌及び映像のような情報は、前記ATAPI制御部237を利用してCD-ROMタイトルに格納された情報を利用することが可能で、または、ハードディスクドライブに格納された情報を出力して使用することもできる。一方、前記汎用直列バス(USB)は、映像信号及びその他の制御信号を伝送するために、非同期信号及び同期信号を同時に送受信することができるインタフェース規格である。

【0018】以下、このように構成された本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置の動作について説明する。まず、マスターカラオケ装置200を歌及び映像情報を提供するサービス業者100に接続し、新曲を随時ダウンロードして格納手段235に格納した後、各スレーブカラオケ装置に備えられた各格納手段に伝達して情報を共有すると共に、カラオケ装置がアップグレードされると、アップバージョンプログラムをダウンロードし

てカラオケ装置をアップバージョンされたプログラムで動作させる。

【0019】例えば、大勢の人がカラオケボックスに入った場合、1室のカラオケルームに入りきれず幾つかのグループに分かれて別々のカラオケルームに入るようになり、この場合、上記のように各カラオケ装置に備えられた格納手段に新曲が共通に格納されていると、各ルームを1つのネットワークにより連結し、それらネットワークにより連結された各ルームに設置されたデジタル方式のUSBカメラまたは既存のアナログ方式のNTSCカメラが各ルームの様子を撮影して、前記USB、NTSC、または、IEEE1394などのフォーマットで高速直列制御部229を介してバス制御部に伝達して、各ルームの様子がマルチディスプレイ部にディスプレイされる。

【0020】このとき、特定カラオケルームの利用者が使用者制御信号入力部201を介して所望の曲を選択し、音響効果を高めるために音の高低及び音色の変化などの周辺機能を選別して入力すると、前記使用者制御信号入力部201により所望の曲及び周辺機能のデータがマイクロコンピュータに伝達され、ネットワークにより連結された複数のルームでは前記選択曲及び周辺機能が同時にフロントディスプレイされると共に、各カラオケルームの様子がマルチ分割されたディスプレイ部225に順次または同時に出力される。且つ、前記選択曲の歌詞が前記ディスプレイ部225にディスプレイされるため、多数の人数が1つのルームに居るように共に歌を楽しむことができる。

【0021】特に、前記ディスプレイ部225は1つの画面には現在歌っている使用者の様子を出力すると同時に、別の画面には他のルームの様子を出力させることが可能で、各ルームの様子を順次出力することもできる。一方、各ルームに設置された特殊照明装置及び音響効果装置も共に連結して制御することができるため、各ルームで同じ曲を多数の人が歌うことが可能で、歌声も同時出力させてより一体感を感じることができ、幾つかのグループに分かれて別々のルームに入った者が1つのルームと一緒に居るような感覚にすることができる。よって、使用者が能動的に参加することが可能で、ミディ信号を出力する電子ドラム及びスネア(snare)ドラムなどのような信号を前記サウンドモジュール211の外部入力として入力させて、同時に同様な音響効果を演出することができる。

【0022】このように効果楽器の音を合成して出力することは、通信ラインを通して現在出力している伴奏に合わせて出力するようになり、このような音の合成は通常の技術により行われる。このとき、前記音響効果器209は、リモコンなどを操作して使用者が歌を歌いながら思うまま音声出力を変換することができる。さらに、

本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置においては、ラジオ及びTV放送などの各種通信サービスを支援する特定プログラムに連結して、即席で出演させるなど、多様な形態に応用することができる。

【0023】なお、本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置においては、直列連結してネットワークを形成しているが、ハブ(hub)のような通信設備を利用すると並列連結してネットワークを形成することもできる。

#### 10 【0024】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置においては、複数個のカラオケ装置を通信網を利用して共有及び制御するため、場所及び使用者の数に制限されず、また、ラジオ及びTV放送に連結して即席出演するなどの多様な経験を提供し得るという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る多機能ネットワークカラオケ装置を示したネットワーク構成図である。

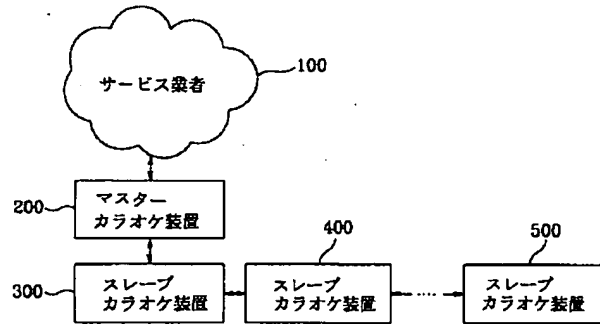
20 【図2】図1のマスターカラオケ装置を示したブロック図である。

【図3】従来のカラオケ装置を示したブロック図である。

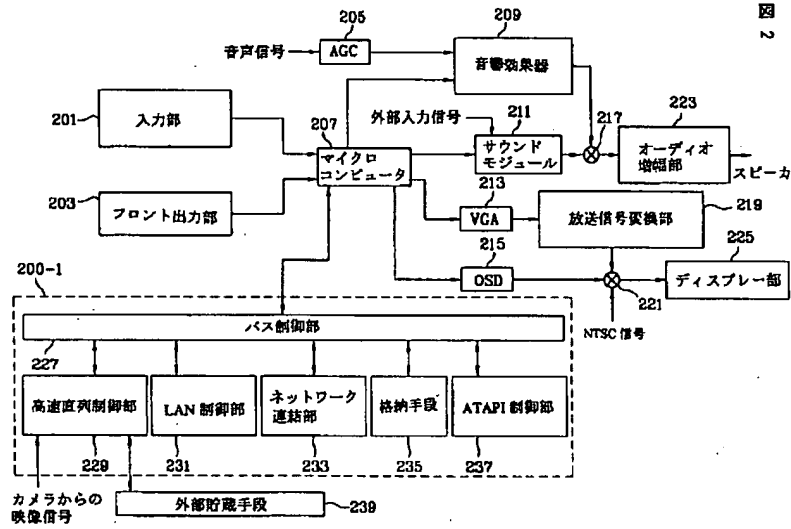
【符号の説明】

- 100…サービス業者
- 200…マスターカラオケ装置
- 300, 400, 500…スレーブカラオケ装置
- 201…使用者制御信号入力部
- 203…フロント出力部
- 205…自動利得制御部
- 207…マイクロコンピュータ
- 209…音響効果器
- 211…サウンドモジュール
- 213…ビデオグラフィックアレイ(VGA)
- 215…オンスクリーンディスプレイ(OSD)部
- 217…第1合成部
- 219…放送信号変換部
- 221…第2合成部
- 223…オーディオ増幅部
- 225…ディスプレイ部
- 200-1…多機能インタフェース部
- 227…バス制御部
- 229…高速直列バス制御部
- 231…LAN制御部
- 233…ネットワーク連結部
- 235…格納手段
- 237…ATAPI制御部
- 239…外部貯蔵手段

【図1】



【図2】



【図3】

